

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 29.05.2026 19:56:13
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б2.О.01.01(У)
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Технологическая практика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрооборудования и автоматики	
Образовательная программа	26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" год начала подготовки 2026	
Квалификация	инженер-электромеханик	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	12 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	432	Виды контроля на курсах: зачет с оценкой 2,4
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	303	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Иная контактная работа	72	75	57	57	129	132
В том числе в форме практ.подготовки	249		180		429	
Контактная работа	72	75	57	57	129	132
Сам. работа	180	177	123	123	303	300
Итого	252	252	180	180	432	432

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 193)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.07 Специальность "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"
Специализация "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"
год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Павлова Марина Анатольевна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Палагушкин Борис Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	
1.2	Программа технологической практике является составной частью учебного плана подготовки обучающегося. Её цель дать представление и обучить приемам работ, выполнение которых в процессе технической обслуживания и несложного ремонта судовых технических средств возможно с использованием оборудования судовой мастерской. Получить знания и практические навыки в области: материала, инструмента, технологии проведения электромонтажных, слесарных и технологических работ, устройства судна, работе с судовой документацией и нормами международных конвенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы электробезопасности
2.2.2	Судовые энергетические установки
2.2.3	Основы научных исследований
2.2.4	Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации
2.2.5	Плавательная практика
2.2.6	Элементы и функциональные устройства судовой автоматики
2.2.7	Лидерство и основы управления судовым экипажем
2.2.8	Техническая эксплуатация судового специального и бытового оборудования
2.2.9	Техническое обслуживание и ремонт судового электрического, электронного оборудования и средств автоматики
2.2.10	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы
2.2.11	Судовые электроприводы
2.2.12	Тренажерная подготовка: техническое использование и обслуживание САЭЭС и их элементов (Тренажер судовой электростанции)
2.2.13	Тренажерная подготовка: техническое использование и эксплуатация судовой высоковольтной ЕЭЭС (Тренажер судовой электростанции)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.2: Организует работу команды для реализации стратегии

УК-3.3: Руководит командой для достижения поставленной цели

ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

ОПК-3.1: Использует основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации

ОПК-3.2: Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования

ОПК-3.3: Обрабатывает и представляет полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений

ОПК-4: Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени

ОПК-4.2: Устанавливает приоритеты профессиональной деятельности, адаптирует их к конкретным видам деятельности и проектам

ОПК-4.3: Применяет методы управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях

ПК-1: Способен осуществлять без-опасное техническое использо-вание, техническое обслужи-вание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответ-ствии с международными и национальными требованиями

ПК-1.1: Умеет осуществлять безо-пасное техническое ис-пользование судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с междуна-родными и национальными требованиями

ПК-25: Способен осуществлять монтаж, наладку, техническое наблюде-ние судового и берегового элек-трооборудования и средств ав-томатики, эффективно использо-вать материалы, электрообору-дование, соответствующие ал-горитмы и программы для рас-четов параметров технологиче-ских процессов

ПК-25.1: Осуществляет монтаж, наладку, техническое наблюдение судового и берегового электрообо-рудования и средств автоматики

ПК-25.2: Эффективно использует материалы и электро-оборудование

ПК-25.3: Эффективно использует алгоритмы и программы для расчетов параметров технологических процес-сов

ПК-26: Способен организовать и эф-фективно осуществлять кон-троль качества запасных частей, комплектующих изделий и ма-териалов, производственный контроль технологических процес-сов, качества продукции, услуг и конструкторско-технологических

ПК-26.1: Организует и эффективно осуществляет контроль качества запасных частей, комплектующих изде-лий и материалов

ПК-26.2: Организует и эффективно осуществляет произ-водственный контроль технологических процес-сов

ПК-26.3: Определяет качество продукции, услуг и кон-структорского-технологической документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Измерительные приборы, оборудование и инструмент, используемые для диагностирования электрических цепей и оборудования, их характеристики и правила использования.
3.2	Уметь:
3.2.1	Выбирать необходимые измерительные приборы, инструмент и оборудование для выполнения работ по диагностированию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматизации.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками использования необходимого инструмента и оборудования для выполнения работ по ремонту судового электрооборудования и средств автоматики; навыками использования приборов для диагностирования простых электрических цепей.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
-------------	---	----------------	-------	------------	-----------

Раздел	Раздел 1. Цели и задачи практики				
ИКР	/ИКР/	2	4		0
Раздел	Раздел 2. Обязанности и документация				
Ср	/Ср/	2	36	Л1.1 Л1.5 Л1.2Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	12	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
Раздел	Раздел 3. Судовое электрооборудование. Основные термины и определения				
Ср	/Ср/	2	42	Л1.4 Л1.3	0
ИКР	/ИКР/	2	8	Л1.4 Л1.3Л2.1	0
Раздел	Раздел 4. Подключение судового электрооборудования к кабелю				
Ср	/Ср/	2	32	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	16	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1	0
Раздел	Раздел 5. Электрический кабель				
Ср	/Ср/	2	33	Л1.4 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	15	Л1.4 Л1.3 Л1.5Л2.1	0
Раздел	Раздел 6. Металлообработка				
Ср	/Ср/	2	34	Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	2	20	Л1.3Л2.1	0
Раздел	Раздел 7. Клей				
Ср	/Ср/	4	12	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	6	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
Раздел	Раздел 8. Типовые судовые электродвигатели и их техническое обслуживание. Разновидности электродвигателей.				
Ср	/Ср/	4	30	Л1.3 Л1.5 Л1.2Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	18		0
Раздел	Раздел 9. Обращение с судовыми отходами				
Ср	/Ср/	4	33	Л1.1 Л1.3	0
ИКР	/ИКР/	4	16		0
Раздел	Раздел 10. Виды средств пожаротушения, использующихся на судах. Расположение противопожарного оборудования.				
Ср	/Ср/	4	16	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	6	Л1.1 Л1.3Л2.1	0
Раздел	Раздел 11. Аккумуляторы на судне и их техническое обслуживание				
Ср	/Ср/	4	16	Л1.4 Л1.3 Л1.2	0
ИКР	/ИКР/	4	4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1	0
Раздел	Раздел 12. Пайка				
Ср	/Ср/	4	4	Л1.3 Л1.5 Л1.2Л2.1	0
ИКР	/ИКР/	4	4	Л1.3 Л1.5 Л1.2Л2.1	0
Раздел	Раздел 13. Поведение в порту и на судне				
Ср	/Ср/	4	12	Л1.1	0
ИКР	/ИКР/	4	3	Л1.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формой отчетности по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится руководителем практики университета по получению первичных профессиональных умений и навыков по результатам оценки всех форм отчетности обучающегося.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить всё содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию (отчет по практике, дневник практики).

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося по подготовке специалистов во время практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы индивидуального задания и показаны основные результаты практической деятельности обучающегося.

Защита проводится публично в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите работы обучающийся докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты руководителем практики от университета выставляется зачет с оценкой по пятибалльной шкале с соответствующей записью в зачетной книжке.

В отчете по учебной практике должны быть представлены следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (место, цель и задачи практики);
- описание этап прохождения практики; последовательное описание работ, в которых принимает участие обучающийся:
 - a. этапы практики;
 - b. изучение основных вопросов и выполнение индивидуальных заданий;
 - c. личный вклад;
- выводы;
- список литературы;
- приложения (таблицы, графики, рисунки, акты, инструкции и т.п., которые должны демонстрировать достоверность полученных в ходе проведенных работ результатов);
- заключение, в котором указываются выводы о выполнении поставленных задач и основные результаты практики; в выводах подводится итог по выполненным задачам учебной практики.

К отчету должен быть приложен дневник прохождения практики.

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью. Размер шрифта основного текста – 14 пт (TimesNewRoman), межстрочный интервал – одинарный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое, правое, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Зачёт с оценкой - 2 и 4 семестры

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено.

6.3. Контрольные вопросы и задания

7.2.1. ЭТАП I – Формирование знаний

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Перечислите условные графические обозначения основных элементов электрических схем.
2. Дайте общую видов электрических схем.
3. Перечислите способы выполнения электромонтажных работ.
4. Перечислите правила безопасной работы с электроинструментом.
5. Перечислите основные причины отказов судового электрооборудования и средств автоматики.
6. Какая флюсы применяются при пайке ?
7. Перечислите правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ в судовых мастерских.

7.2.2. ЭТАП II – Формирование способностей

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Выбрать инструменты и материалы для выполнения электромонтажных работ по разделке и оконцеванию кабеля.
2. Какими видами припой необходимо воспользоваться в случае лужения жил судовых кабелей.
3. Какие требования техники безопасности необходимо соблюдать при выполнении судовых работ?
4. Перечислите основные операции по механической обработке металлов в судовых мастерских.
5. Какие основные электромонтажные и кабельные работы выполняются в условиях судовых мастерских?
6. Как замеряется сопротивление изоляции переносным мегомметром?
7. Перечислите действия при необходимости зарядить аккумулятор.
8. Когда производится сушка судового электрооборудования ?
9. Описать способы контактного оконцевания кабеля, монтажного провода.
10. Описать способ защитного оконцевания провода.

7.2.3. ЭТАП III – Интеграция способностей

Примерные вопросы для проверки этапа компетенций:

1. Выполнение ТО-1, ТО-2 судовых электрических машин и аппаратов
2. Перечислите ваши действия по сигналу аварийно-предупредительной сигнализации.
3. Перечислите ваши действия при восстановлении изоляции силового ка-беля.
4. Определите с помощью переносного мегомметра сопротивление изоля-ции.
5. Определите с помощью ареометра плотность электролита щелочного аккумулятора.
6. Замените неисправные источники света в машинном отделении.
7. Вам необходимо заменить предохранитель в системе управления брашпилом. Перечислите ваши действия при выполнении этой работы.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

«2» (неудовлетворительно)

Обучающийся прошел учебную технологическую практику, но не представил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими и практическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы.

«3» (удовлетворительно)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с существенными ошибками. При защите отчета демонстрирует слабую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию.

«4»

(хорошо)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета демонстрирует хорошую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения задач, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.

«5»

(отлично)

Успешно прошел учебную технологическую практику. Выполнил отчет о прохождении практики в соответствии с предъявляемыми требованиями без ошибок. При защите отчета демонстрирует высокую теоретическую и практическую подготовку. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Куян Г.Г.	Судовая документация(для старших курсов и плавсостава) =SHIPS CORRESPONDENCE (for senior courses and seamen): Учеб.-метод.пособие	Москва: МГАВТ, 2000
Л1.2	Вайспапир, В. Я.	Разработка и оформление технологической документации радиоэлектронных средств: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022
Л1.3	Базаров, А. А., Данилушкин, А. И., Данилушкин, В. А.	Электротехнологические установки и системы: учебник	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018
Л1.4	Паршин, А. М., Первухин, М. В., Тимофеев, В. Н.	Источники питания электротехнологических установок: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015
Л1.5	Зяблов О., Корнев А., Фунтикова Е.	Программное обеспечение подготовки ремонтной документации для предприятий речного транспорта	Москва, 2009

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горева, Л. П., Мелешко, А. А.	Механизмы электротехнологических установок: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторные стенды: Исследование аппаратов защиты, Исследование реле управления, Исследование электромагнитных контакторов, Изучение магнитных пускателей, Тиристорный электропривод постоянного тока, Исследование системы управления пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором переключением обмоток статора со звезды на треугольник в функции времени, Исследования системы местного и дистанционного управления брашпилем с помощью командо-контроллера, Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором, Исследование двигателя постоянного тока, Исследование системы Генератор – Двигатель; Лабораторное оборудование: Привод брашпиля, Электродвигательные спарки; Учебно-наглядные пособия: Схема электрическая принципиальная рулевого электропривода буксира толкателя. Проект № 758, Схема электропривода рулевого устройства теплохода. Проект № 428